



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

РЪКОВОДСТВО

Добри практики за провеждане на виртуално обучение

@PTITUDE

Аделина Алексиева-Петрова

Боян Бончев

Явор Данков

Албена Антонова

Милен Петров

2020 г., София

Съдържание

I.	Въведение	3
II.	Добри практики	5
	1. Макро ниво (образователна институция)	5
	2. Микро ниво (дисциплина)	10
III.	Заклучение	15
IV.	Благодарности	16
	Приложение 1: Услуги и системи за виртуално обучение	17
	<i>Системи за управление на процеса на обучение</i>	17
	<i>Технологични платформи за виртуално обучение (външни услуги)</i>	18
	Приложение 2: Услуги и системи за видеоконференции	19
	<i>Услуги за видеоконференции (адаптация)</i>	19
	<i>Платформи за видеоконференции (изисква инсталация на сървър)</i>	21
	Приложение 3: Системи, инструменти и услуги за подпомагане на виртуалното обучение.	23
	<i>Инструменти за взаимодействие чрез текстово-базирани съобщения</i>	23
	<i>Споделяне на файлове</i>	24
	<i>Социални мрежи</i>	25
	<i>Дигитални инструменти за обучение</i>	25
	<i>Инструменти за създаване на блогове</i>	29

I. Въведение

Ръководството „Добри практики за провеждане на виртуално обучение“ е материализиран резултат от всекидневната професионална и научно-изследователска работа на колектива по проект **APTITUDE** към ФНИ, конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания по обществени предизвикателства – 2018 г. Ръководството представя **добри практики** на провеждане на виртуално обучението **по време на пандемия** и по-лесното и безпроблемно предотвратяване и ограничаване на последици за обществото. В световен мащаб в момента има повече от 1,2 милиарда деца в 186 държави, засегнати от затваряне на училищата поради пандемията¹. Основната цел е да се подпомогне възстановяването и преодоляването на образователните и социалните последици от пандемията и ограниченията, наложени във връзка с нея.

Ръководството ще бъде разпространено и предоставено безплатно на българските училища и университети. Публикуването и изследванията, описани в това ръководство, са финансирани от проект „Иновативна софтуерна платформа за анализи на големи масиви от учебни и игрови данни за ориентирана към потребителя адаптация на технологично подпомогнато обучение (APTITUDE)“ - изследователски проекти за предизвикателствата в обществото - 2018 г. от Българския национален научен фонд с договор №: КП-06ОПР / 1 от 13.12.2018г.

Проектът APTITUDE има за цел да *създаде и валидира иновативна отворена софтуерна платформа за обучение в реално време за анализи на големи масиви от учебни и игрови данни*, които са произведени от съвременните платформи за електронно обучение и данните от образователните игри, с ориентирана към потребителя адаптация на технологично подпомогнато обучение (APTITUDE). Сред основните цели на проекта са съхраняването и подготвянето на данни от системи за управление на обучението и от интелигентни адаптивни образователни игри за един и същи модул за обучение, генериран от платформата APOGEE.

Забележка: *Документът ще се актуализира с още информация и добри практики.*

¹ <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/>

Терминология

Дистанционно обучение – метод на обучение, при който се предават лекции или се провеждат уроци чрез кореспонденция, без присъствено посещение в образователна институция. Дистанционното обучение предполага взаимодействие между обучаемия и преподавателя от разстояние.

Електронно обучение - обучение, подпомогнато от „мултимедийни технологии и Интернет, за подобряване на качеството на учене, чрез улесняване на достъпа до ресурси и услуги, както и до отдалечен обмен и сътрудничество“. При това обучение не е задължително обучаемия и преподавателя да са разделени по време и/или място.

Уеб базирано обучение - е вид електронно обучение, при което преносната среда на учебното съдържание е Интернет – т.е. уеб базираното обучение/учене изисква учебното съдържание да бъде конструирано, представено и достъпно чрез Интернет мрежата и в повечето случаи се визуализира чрез уеб-браузър, респективно в уеб-формат.

Мобилно обучение (м-обучение) - е форма на дистанционно обучение чрез използване на образователни технологии за мобилни устройства и в удобно време.

Виртуално обучение - е вид електронно обучение, което се предоставя чрез използване на ИКТ инструменти, както извън, така и в образователната институция. Учебните дейности се извършват в онлайн среда, при което преподавателят и обучаемите са физически разделени (по отношение на място, време или/и двете).

Анализ на обучението (Learning analytics) - е измерване, събиране, анализ и отчитане на данни за обучаемите и техния контекст с цел разбиране и оптимизиране на обучението и средата, в която то се случва, както и анализ на данни за обучаемите, използвани за оптимизиране на техния опит².

Можем да определим *виртуалното обучение* като:

Дистанционно обучение, проведено във виртуална учебна среда, с електронно учебно съдържание, предназначено за онлайн преподаване и усвояване чрез самостоятелно темпо (асинхронно) или посредством онлайн видео-конференции (синхронно).

² "Call for Papers of the 1st International Conference on Learning Analytics & Knowledge (LAK 2011)". Retrieved 12 February 2014

II. Добри практики

Ръководството съдържа набор от **Добри Практики (ДП)** за провеждане на виртуално обучение с описание на **Проблема/и (П)** и даване на **Решение/я (Р)** от технологична гледна точка (с помощта на ИКТ системи и инструменти). Дефинираните добри практики са на две нива: макро ниво (институция) и микро ниво (дисциплина).

1. Макро ниво (образователна институция)

Отговорност за въвеждането и провеждането на виртуалното обучение е на управляващия орган на конкретната образователна институция.

ДП1: Централна входна точка за преподаватели, обучаемите и техните дейности

Решава следните **проблеми**:

- **П1:** Липса на синхронизация между преподавателите, обучаемите и родителите.
- **П2:** Много и различни канали за комуникация и достъп до онлайн учебно съдържание.
- **П3:** Липса на адекватно известяване за получени материали и задачи.

***Решение:** Изберете и въведете входна точка (през една единствена система) за осъществяване и синхронизиране на процеса на обучение. По възможност системата да има като минимум функционалност за споделяне на учебни ресурси и някаква форма на комуникация между участниците.*

Образователната институцията е добре да избере според нейните цели и възможности правилна стратегия за управление и провеждане на виртуалното обучение, като са възможни два подхода: използване на **собствена система** или **външна за организацията услуга/система**.

При първата опция- инсталация и поддръжка на собствена система, е необходимо да се вземат под внимание следните фактори:

- наличен хардуер (сървъри, мрежово оборудване, други);
- софтуерни лицензи;
- сключени договори за гаранционна и извънгаранционна поддръжка на наличното ИТ оборудване (хардуер и софтуер);
- сключени договори за консултиране, доставка и внедряване на хардуер/софтуер – външни или вътрешни наети лица, като системни администратори.

Предимства: Основното предимство е, че учебните ресурси се съхраняват на собствена за организацията инфраструктура и няма замесени трети страни. Има възможност за избор на безплатно решение за система, която да е широко разпространена и да се развива и поддържа постоянно от екип от разработчици.

Недостатък: Организацията трябва да разполага с изградена хардуерна инфраструктура, надеждна Интернет връзка и администратор за инсталация и поддръжка на платформата. Изисква се първоначално обучение на преподавателите за нейното използване, ако нямат опит с работа с подобни среди.

Възможни решения за използване на собствена система за входна точка на управление на обучението са: Moodle, dotLRN, Caroline, Dokeos, ATutor, WebCT. Повече информация за тях може да видите в *Приложение 1, табл. 1*.

При втората опция, **използване на външна услуга или система**, е необходимо да се обърне внимание на следните фактори:

- Възможно ли е за образователната институция да си позволи финансирането (има ли бюджет) за такава услуга/система?
- Какъв период от време ви се гарантира използването на тази услуга/система?
- Защитени ли са личните данни на потребителите (гарантирана ли е сигурността и безопасността на учениците) и какви са авторските права при разпространяване на учебни ресурси?
- Какви са ограниченията при прекратяване на ползване на услугата/системата? Например дали и до колко време ще имате достъп до всички качени материали и статистики при прекратен достъп до системата.

Предимство: Основното предимство е, че не се налага да се изгражда и поддържа собствена инфраструктура, софтуер и лицензи.

Недостатък: Няма пълен контрол върху услугата/системата. Могат да се ограничат някои от функциите или да се поиска заплащане за тях.

Възможни решения за използване на външна услуга/система за входна точка на управление на обучението са: Google Classroom, Shkolo.bg, Docebo, WizIQ, Adobe Captivate, Elucidat, Articulate 360, Shift, Lectora Inspire, Blackboard Learn. Повече информация за тях може да видите в *Приложение 1, табл. 2*.

ДП2: Подгответе и предложете методика и инструменти за провеждане на присъствените часове (заместване на преподаването лице-в-лице).

Описание на **проблема (П)**:

Липса на обратна връзка посредством невербална комуникация – виртуалната класна стая е най-близкият еквивалент в дигиталния свят на физическата класна стая, но не може да я замени напълно. Когато преподават във физическа класна стая, преподавателите могат да виждат лицата на учащите, да забелязват невербални сигнали и да преценят нивото на ангажираност на обучаемите в реално време. Спрямо това те

могат да направят корекции в начина и темпото, с които изнасят урока, за да се уверят, че достигат ефективно до по-голямата част (ако не до всички) обучаеми.

Във виртуалната класна стая преподавателят обикновено не вижда всички обучаеми. Докато преподава или изслушва някого, той/тя не може да наблюдава невербалните сигнали на учащите се. Оттук, преподавателят не може да каже дали дадена липса на участие на обучаемия се дължи на интровертността му, на това, че е силно фокусиран върху наблюдението на урока, или по-скоро поради неговата неангажираност и липса на мотивация.

Решение: Възможно е използването на системи и/или услуги за провеждане на видео-конференции. С тяхна помощ е възможно да се наблюдават обучаемите, като преподавателите трябва да изискват включване на камери на обучаемите.

Възможни софтуери и услуги са: Zoom Meeting, Microsoft Teams, Google meet, BigBlueButton, Webex, GoToMeeting, Uberconference, Bluejeans Meetings, GlobalMeet, Jitsi Meet, Skype, OpenVidu, Whereby, Wire, Janus, Jitsi Meet, OpenVidu и др.

Повече информация за предимствата и недостатъците на системи и/или услуги за видео-конференция може да се намери в *Приложение 2, таблици 1 и 2.*

ДПЗ: Планирайте и предложете на преподавателите списък на инструменти/услуги за подпомагане на провеждането на виртуалното обучение и повишаване на качеството.

Решават се следните **проблеми**:

П1: Ограничаване на броя на допълнително използвани инструменти за подпомагане на учебния процес.

П2: Преподавателят се затруднява в избора си от многообразието на предлаганите софтуерни инструменти и услуги.

Решение: Представете на преподавателите списък, от който те да могат да избират проверени софтуерни инструменти/услуги, които да покриват различните направления, които се използват в електронното обучение и подгответе кратко ръководство за тях.

Примери за инструменти/услуги в различни направления са (за повече информация *Приложение 3*):

- *Инструменти за взаимодействие посредством текстово-базирано съобщение:* Slack, Text based chat rooms (many options), GroundAI, Email, Discord, Piazza, Ed.

- *Споделяне на файлове:* Dropbox, Google Docs/Drive, YouTube, Microsoft cloud - Office 365, 4shared, Flickr.
- *Социални мрежи:* Facebook, Viber, Google+, Instagram, LinkedIn, WhatsApp, Myspace.
- *Блогове:* WordPress, BlogSpot, Blogger, Tumblr, Blogetery, Live Journal
- *Инструменти за подготовка на електронни книги:* 3D Pack, Papyrus, Youblisher, Issuu, My Ebook Maker, Book Builder.
- *Инструменти за подготовка на видео-уроци:* Camtasia Studio, Free Cam, Camstudio, Animoto, Active Presenter, TEDEd, Edpuzzle, Collaaj, Koyote, ScreenFlow.
- *Инструменти за подготовка на презентации, дигитални постери, бели дъски, инфографики:* Prezi, PowerPoint, Thinglink, Glogster, Padlet, Flipsnack, Piktochart, Visme, Infogram.
- *Интерактивни инструменти за работа в клас, организиране на обучението и упражнение в клас:* PearDeck, Mentimeter, Socrative, Kahoot!, Quizlet, Formative, Explain Everything.
- *Енциклопедии:* Wikipedia, WikiSpaces, pbwiki, Wetpaint.

ДП4: Изготвяне на методология, ръководство и обучение на преподавателите за организирането и провеждането на виртуалното обучение

Основен **проблем** тук е: Липса на умения при преподавателите за инсталация, настройка и провеждане на виртуално обучение и на опит при използването на едно или друго информационно решение.

***Решение 1:** Подпомагане на процеса на инсталация и настройка на устройствата на преподавателите.*

***Решение 2:** Предоставяне на ръководства за използването на избраните инструменти.*

***Решение 3:** Създаване на виртуална общност за взаимопомощ за изпробване и създаване на тестови учебни обекти посредством различни нови технологии (взаимопомощ при овладяването на инструменти).*

ДП5: Изготвяне на точни и ясни инструкции за организацията на протичане на учебния процес на макро и микро ниво и тяхното предоставяне на обучаемите и родителите в началото на обучението.

Решава следните **проблеми:**

- П1: Липса на организационни навици за провеждане на виртуално обучение у децата и родителите – не всички родители и обучаеми могат да инсталират и поддържат софтуерните платформи за виртуално обучение.
- П2: Разпространение на ИКТ в семействата у нас и наличие на технически проблеми. Представяват един от основните проблеми в онлайн обучението. Не всички обучаеми разполагат с модерни ИКТ средства – компютри, лаптопи, таблети, мобилни телефони, слушалки с микрофони, камери и др. Много често има проблеми със съвместимостта в операционни системи, браузъри или смартфон, при което обучаемият не знае как да продължи. Всичко това допринася за формиране на неудовлетворение и намалява ангажираността на обучаемите, което може да ги накара да се откажат от обучението.

Възможни решения:

Решение 1: *Включете в правилата кои са ИКТ инструментите и услугите, които ще се използват в учебния процес.*

Решение 2: *Избирайте инструменти и услуги, които имат поддръжка на различни устройства и платформи и нямат специални изисквания (компютърна памет, видеокарта, високоскоростна интернет връзка), както и не изискват да се инсталират клиентски програми или приставки в браузъра.*

Решение 3: *Осигурете допълнителни инструкции с изчерпателна информация за помощ на обучаемите и родителите и подробен раздел с често задавани въпроси.*

ДПБ: Следете и измервайте резултатите от обучението.

Решение 1: *Използвайте вградените статистики и анализи в системите/услугите, за да анализирате постигнатите резултати.*

Решение 2: *Проектът APTITUDE ще предостави набор от безплатни инструменти и услуги, които да могат да се използват при анализиране на постигнатите резултати от обучението получени от използването на различни системи/услуги и различни видове статистики и препоръки в образователния процес.*

Освен образователни резултати, статистиките могат да дадат информация за ангажираността на обучаемите, тяхното включване в процеса на обучение, както и тяхното участие в различни форми на преподаване и учене. Тези статистики могат да дадат полезна обратна връзка за използваните методи на преподаване, за липсата на интерес към определени теми, въпроси, учебни похвати, както и за предпочитанията на обучаемите и преподавателите, така че по-лесно да се идентифицират проблеми, добри практики и нужда от допълнителни проучвания.

2. Микро ниво (дисциплина)

Отговорност за въвеждането и провеждането на виртуалното обучение на това ниво е на преподавателя по конкретната дисциплина.

ДПП: Използвайте по възможност следните препоръки за Организация на работното място:

1. Организирайте работното си място в помещение, в което няма да ви безпокоят по време на онлайн преподаване.

По време на онлайн преподаване не трябва да ви безпокоят странични трети лица или въздействия, които не участват в процеса на преподаване. Помещенията не бива да са шумни, тъй като това би попречило на комуникацията ви с обучаемите чрез микрофон.

2. Набавете си комфортно и удобно за вас *офис обзавеждане*, което да улесни виртуалното ви преподаване.

При по-продължителни сесии на онлайн преподаване, участникът в сесията трябва да бъде удобно разположен и да се чувства добре в своето работно пространство. Това може да включва удобни и персонализирани според личните предпочитания и ергономия: маса, работен стол, техника и т.н.

3. Набавете си *щадящи зрението монитори* и правете регламентирани *почивки*.

Важно е техниката, която използвате да бъде щадяща за вашето зрение и да не ви натоварва допълнително или вреди.

4. *Аудио техниката*, която използвате, трябва да бъде качествена.

Аудио техниката и микрофонът, които използвате трябва да притежават необходимото качество и да не създават трудности при провеждане на виртуално обучение в реално време. Необходимо е да чувате добре, както и вас да ви чуват още по-добре. Лошият микрофон би попречил на директната комуникация с обучаемите по време на преподаване.

5. *Визуалната комуникация* на преподавателя трябва да бъде подсигурана от *добра видео-камера*.

Подсигурете се с добра видео камера, за да могат всички участници да ви виждат добре.

6. *Интернет връзката* трябва да бъде стабилна и достатъчно бърза. Трябва да се осигури възможност за резервна мобилна интернет връзка при прекъсване на първата.

Подсигурете се с добра интернет връзка, която да е стабилна и достатъчно бърза за безпроблемното провеждане на дистанционното обучение в реално време.

7. *Предварителна подготовка на всички материали, необходими за провеждането на урока.*

Необходимо е да бъдете подготвени преди започването на часа на онлайн-занятията. Всички материали, които ще ви бъдат необходими за целите на конкретния преподаван урок трябва да бъдат на достъпно за вас място.

ДП2: Персонализирайте тези препоръки за вашите обучаеми и им изпратете изготвения списък на тези добри практики.

Решава следните **проблеми**:

- П1: Липса на организационни навици за провеждане на виртуално обучение у децата и родителите.
- П2: Липса на самодисциплина у обучаемите – обикновено обучаемите във виртуални класни стаи се намират у дома си. Макар да звучи като чудесен вариант възможността да могат да останат по пижама, да пият напитки и да учат от комфорта на самостоятелно работно място (ако разполагат с такова), това изисква голяма доза самодисциплина. Обучаемите са заобиколени от вещи, които могат да ги разсейват (мобилни телефони, конзоли, модерни джаджи, снимки, календари, любими книги и други). Много често по време на урока, учащите могат да се разсейват с такива предмети, да отиват до кухнята или до тоалетната, да провеждат лични разговори и т.н. Това ниво на разсейване се увеличава рязко при по-дълги уроци и лекции³.

Възможни **решения**:

Решение 1: Преподавателите имат възможността да адаптират представените препоръки и модел на организация на работното място за виртуално обучение в зависимост от материала, който преподават и да го персонализират според характеристиките на обучаемите.

Решение 2: Препоръчително е тези добри практики да бъдат предоставени и на обучаемите преди започване на онлайн занятията с цел безпроблемно и целенасочено протичане на виртуалното обучение.

ДП3: Преподавателите да отделят повече внимание и време за комуникация с обучаемите.

Печелене на увереност у обучаемите – всички преподаватели са изправени пред това предизвикателство, независимо дали урокът се провежда в реална или виртуална класна

³ <https://trainingindustry.com/articles/remote-learning/4-common-challenges-faced-by-virtual-instructors>

стая. Спечелването на доверието на учащите е от ключово значение за изграждането на връзка, която гарантира ефективен трансфер на знания. Във виртуалното обучение инструкторите трябва да положат допълнително усилие, за да се свържат с учащите и да ги накарат да се чувстват комфортно при задаване на въпроси и комуникация с тях.

Решава следните **проблеми**:

- П1: Липса на вербална комуникация – обучаемите трябва да говорят с преподавателя. Понякога учениците могат да се разочароват поради липсата на човешки контакт, отсъствието на учител и неспособността да обсъдят учебния материал със съучениците си. Понякога онлайн светът, без значение колко обогатяващ би могъл да бъде, може да стане твърде малък за ученика и той или тя може да се нуждае от физическо пространство, където да може да отправи своите запитвания и да практикува с истински инструменти за реално обучение.
- П2: Страх и/или неудобство на обучаемия да изпрати въпрос по асинхронен канал за комуникация.

Възможни са следните **решения**:

***Решение 1:** Насърчаване на личното взаимодействие в онлайн света, доколкото е възможно. Могат да се организират уебинари, групова работа или неформални форуми, където обучаемите да могат да обсъждат по-свободно своите затруднения и да решават своите проблеми.*

Възможно е използването на различни инструменти в следните направления (за повече информация виж ***Приложение 3***):

- *Инструменти за взаимодействие посредством текстово-базирани съобщения:* Slack, Text based chat rooms (many options), GroundAI, Email, Discord, Piazza, Ed.
- *Инструменти за споделяне на файлове:* Dropbox, Google Docs/Drive, Slide Share, YouTube, 4shared, Zoho, Flickr.
- *Инструменти за управление на блогове:* WordPress, BlogSpot, Blogger, Blog, Tumblr, Blogetery, Live Journal.

***Решение 2:** Може да се насърчи използването на социални медии по време на обучението, като по този начин ще се предостави допълнителна възможност за социално взаимодействие и хуманизиране на процеса на обучение.*

Използването на някои от следните **социални мрежи** (за повече информация виж ***Приложение 3***): Facebook, Viber, Google+, Instagram, LinkedIn, WhatsApp, Myspace.

ДП4: Преподавателите трябва да предоставят разнообразни и интерактивни дейности към уроците и преподаването.

Основен **проблем**:

Онлайн обучението често е отегчително и скучно – много уроци и курсове за електронно обучение се състоят от безкрайни текстове, последвани от дълъг списък с въпроси с множество възможности за избор, които не успяват да ангажират обучаемите. Виртуалното обучение в такива случаи се възприема от учащите само като електронно четене. Използването на такива видове уроци води до отегчение на обучаемите от онлайн обучението и тази липса на ангажираност и мотивация е една от основните причини за провал на виртуалното обучение. Обучаемите престават да се интересуват от провеждането на обучението, не влизат във виртуалните уроци и не завършват курса. МООС (масовите отворени онлайн курсове) са добър пример за това – средно само 10% от студентите, които се регистрират за даден курс го завършват на практика.

***Решение 1:** Да се направи учебния процес динамичен, забавен и интерактивен. При виртуалното обучение, учащите трябва да бъдат ангажирани с учебния процес посредством активни методи на преподаване и техники, които да подпомогнат включването им и участието им в процеса на обучение в реално време.*

За да предотвратите скуката на обучаемите, опитайте се да създавате и провеждате интерактивни и динамични уроци. В момента има редица доставчици, предлагащи различни видове интерактивно обучение, с предизвикателства и приключения, видеоклипове, разказване на истории, геймифицирани решения, практически симулатори и обучение, базирано на игри.

За повече информация за други възможни инструменти виж **Приложение 3**.

***Решение 2:** Ако искате да добавите допълнителна мотивация към обучението, можете да предложите други стимули. Можете също така да насърчите конкуренцията между обучаемите, като включите класиране, класации и награди за победителите.*

Опитът показва⁴ например, че когато обучаемите получат официална квалификация или сертификат в края на курс, те стават по-ангажирани с обучението. Всичко това ще засили ангажираността и мотивираността на участниците не само да завършат курса, но преди всичко да научат повече и по-добре учебния материал.

ДП5: Преподавателите трябва да предоставят обратна връзка на обучаемите в рамките на 24 часа от получаването на известието, материали и/или задачите.

Решава следните **проблеми**:

- П1: Липса на редовна комуникация и адекватно известяване за получени материали и задачи.

⁴ <https://www.game-learn.com/8-problems-of-online-training-and-how-to-solve-them/>

- П2: Липса на ефективен контрол върху учебната група – малко преподаватели търсят достатъчно обратна връзка от обучаемите и упражняват контрол върху всички обучаеми.
- П3: Липса на добро планиране и на контрол върху обучаемия.

Възможно **решение** е:

***Решение 1:** Когато взаимодействат с учащите се във виртуална класна стая, преподавателите могат да споделят с тях своя професионален имейл адрес и да им кажат, че могат да се свържат с тях, ако имат някакви въпроси. Когато преподавателят отговоря бързо, той ще изгради доверие и учащите ще се свържат лесно с него следващия път в случай на необходимост.*

ДП6: Преподавателите да задават ограничение във времето и да се изпращат напомняния за крайните срокове.

Решава следните **проблеми**:

- П1: Липса на напомняне за планирани събития – групови или индивидуални лекции, изпълнение и предаване на домашни задачи, тестове, помощ и други.
- П2: Обучаемите не намират време за онлайн обучение – форматът на електронно обучение предлага на учащите се относителна гъвкавост: те могат да учат уроците когато и където им харесва, със собствено темпо и без физически ограничения. Въпреки това, толкова голяма гъвкавост и разполагане с времето често води до бездействие – времето минава и ученикът все още не е предал заданията си или не е завършил урока/курса. Обучаемите отлагат ученето и изпълнението на текущите задачи и така всъщност никога няма да успеят да намерят време да ги завършат.
- П3: Липса на добро планиране и на контрол върху обучаемия

***Решение 1:** Организирайте обучението така, че учебните теми да са разделени на няколко части и да се състоят от кратки уроци, които могат да бъдат завършени за кратък период от време. Ако обучаемите се сблъскат с големи спънки в обучението, вероятно никога няма да намерят време да се справят с тях.*

***Решение 2:** Не се страхувайте да определите краен срок. Създайте ясен и прост календар, указващ кога обучаемият трябва да е завършил всяка част от темите в онлайн обучението. Освен това, изпращайте напомняния на учениците за оставащия срок за изпълнение на заданията.*

ДП7: Подгответе си инструмент за наблюдение на обучаемите и платформа, с която да се извърши изпитването.

Решава следните проблеми:

- П1: Затруднена проверка на знанията при изпитване в група.
- П2: Липса на ефективни начини за установяване на самоличността на изпитвания.
- П3: Липса на ефективни начини за доказване, че от страна на изпитвания не се използват помощни материали.

Решение 1: Изпратете писмени инструкции на обучаемите за правилата и начина на провеждане на изпита.

Пример за инструкции за провеждане на изпит при студенти:

Изпитът ще се проведе в **отдалечена** форма. От гледна точка на сигурността ще се извърши **видеонаблюдение**. Всеки студент трябва да има отдалечен достъп чрез непрекъсната интернет връзка до компютърна конфигурация с налични и работещи видеокамера и микрофон. Не се допуска да се използват слушалки. Видео камерата и микрофона трябва да са включени през цялото време на изпита. Моля да се опитате да осигурите по-тиха и спокойна обстановка по възможност, за да не се пречи на другите студенти. Ако компютърната конфигурация няма видеокамера е възможно да използвате камерата на телефона, но поставен така, че да може да се виждате.

Видеонаблюдението ще се извърши чрез **Zoom**. За целта е необходимо да имате инсталирано десктоп приложението (<https://zoom.us/client/latest/ZoomInstaller.exe>)

Мобилно приложение за Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=us.zoom.videomeetings>

Мобилно приложение за iPhone: <https://itunes.apple.com/us/app/id546505307>

Покана за присъединяване към Zoom срещата ще получите по вашия имейл. **При присъединяването към срещата трябва да се изпишат собствените имена, номер и група/клас.**

Всеки студент трябва да покаже на камерата си своята студентска книжка (лична карта или др. документ) със снимка и имената, за да се **идентифицира**. Друга лична информация може да скрие.

Отдалеченият изпит съдържа въпроси с отворени и/или затворени въпроси и ще се извърши чрез платформа, която изисква браузър. Линк към платформата и ключа ще получите в чата на Zoom срещата.

Платформата работи на цял екран и забранява допълнителни монитори и превключването между програми. **При опит за превключването между програми (напр. използване на Alt+Tab), изпитът ще ви се заключи и преподавателят ще бъде уведомен за това.**

Не се разрешава използване на други ресурси, вкл. електронни, техника за мобилна връзка и присъствието на други лица в помещението по време на изпита.

При регистрирани недопустими дейности или ползване на недопустими ресурси от даден студент, изпитът за студента се прекратява и анулира.

При невъзможност на студент да изпълни техническите условия за да се яви на изпит, следва да уведоми преподавателя чрез имейл на адрес

III. Заключение

Ръководството „Добри практики за провеждане на виртуално обучение“ ще се допълва и обогатява с добри практики и решения, които ще бъдат разработени допълнително в рамките на проекта АРТITUDE. През вторият етап от проекта се предвижда да се

предоставят безплатни инструменти и услуги за анализ на данни за обучаемите и създаване на препоръки и адаптация на учебно съдържание и дейности, които са получени от най-разпространените системи и инструменти за електронно обучение. По този начин резултатите от нашите изследвания ще могат да се използват от цялата образователна общност в страната.

IV. Благодарности

Публикуването и изследванията, описани в това ръководство, са финансирани от договор №: КП-06ОПР / 1 от 13.12.2018г. „Иновативна софтуерна платформа за анализи на големи масиви от учебни и игрови данни за ориентирана към потребителя адаптация на технологично подпомогнато обучение (APTITUDE)“ към ФНИ, конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания по обществени предизвикателства – 2018 г.

Приложение 1: Услуги и системи за виртуално обучение

Табл. 1. Системи за управление на процеса на обучение

Име/ Официален сайт	Характеристики	Версия
Moodle https://moodle.org/	Безплатна обектно-ориентирана система за управление на процеса на обучение. Поддържа методи за съвместно преподаване и обучение, широко използвани в международен план.	Безплатен пакет за свободно теглене.
dotLRN http://dotlrn.org/	<i>Персонализация</i> (индивидуална страница на портала, срещи, задачи, статистика на обучението, напредък на обучение, бележки, отметки, съхранение на файлове). <i>Съдържание на курса</i> : електронни книги / е-скриптове, речник, контрол на напредъка на обучението, изпити за интерактивен модел, изтегляния. <i>Управление на курса</i> : Учебна програма, текущи съобщения, управление на график, често задавани въпроси. <i>Комуникация</i> : дискуссионни форуми, електронна поща, обратна връзка относно учебното съдържание. <i>Поддръжка за преподаване</i> : управление на домашни задачи, музикална книга, обучение, базирано на проблеми.	Безплатен пакет за свободно теглене.
Claroline https://claroline.net/	Ориентация към потребителя, персонализирани профили, самостоятелно обучение, свобода на конфигуриране. Модулност и отвореност на ресурсите към околната среда и към промените в мрежата Универсалност и разнообразие от инструменти за обучение и съвместна работа Платформата се използва в повече от 100 страни и се предлага на 35 езика.	GPL open-source license. Насоченост към обучителни организации.
Dokeos https://www.dokeos.com/	Dokeos се използва широко в публичния сектор, вкл. белгийското правителство, испанските социални служби, френската здравна служба и индонезийското министерство на финансите. Предлага се на повече от 30 езика	Платена версия - пакет след одобрение и регистрация.
ATutor https://atutor.github.io/	Уеб-базирана система с отворен код. ATutor се използва в различни контексти, включително управление на онлайн курсове, продължаващо професионално развитие за учители, кариерно развитие и академични изследвания. <i>Функции за достъпност</i> (полезни за хора със зрителни увреждания и хора с увреждания).	Безплатен пакет за свободно теглене.
Име/	Характеристики	Версия

Официален сайт		
WebCT (Course Tools) or Blackboard Learning System https://www.blackboard.com/	С модерен, интуитивен, напълно отзивчив интерфейс, Blackboard Learn™ осигурява по-опростен, по-мошен опит за преподаване и обучение.	Безплатна версия с ограничен период. Платена версия след регистрация.

Табл. 2. Технологични платформи за виртуално обучение (външни услуги)⁵

Име	Официален сайт	Изискване за достъп	Версия
Google Classroom	https://classroom.google.com/	Без регистрация. Изисква наличието на google account.	Безплатна версия.
Docebo	https://www.docebo.com/	Регистрация в сайта след одобрение.	Безплатна Демо версия Платена пълна версия.
WizIQ	https://www.wiziq.com/	Регистрация в сайта.	Безплатна Демо версия Платена пълна версия.
Adobe Captivate	https://www.adobe.com/bg/products/captivate.html	Регистрация в сайта.	30-дневна безплатна версия.
Elucidat	https://www.elucidat.com/	Регистрация в сайта след одобрение.	Безплатна Демо версия Платена пълна версия.
Articulate 360	https://articulate.com/360	Регистрация в сайта.	60 – дневна безплатна версия. Платена пълна версия
Shift	https://www.shiftelearning.com/home	Регистрация в сайта.	30-дневна безплатна версия. Платена пълна версия.
Lectora Inspire	https://www.trivantis.com/products/inspire-e-learning-software-2/	Регистрация в сайта след одобрение.	30-дневна безплатна версия. Платена пълна версия.
Blackboard Learn	https://www.blackboard.com/teaching-learning/learning-management	Регистрация в сайта след одобрение.	30-дневна безплатна версия. Платена пълна версия.

⁵ <https://www.techradar.com/best/best-online-learning-platforms>

Приложение 2: Услуги и системи за видеоконференции⁶

Табл. 1. Услуги за видеоконференции (адаптация)⁶

Име	Поддръжка на медия	Предимства	Недостатъци
Zoom Meeting	Споделяне на екрана, бели дъски. Множество участници могат да споделят екраните си едновременно и да коментират.	Напълно представена и надеждна. Безплатната версия поддържа HD глас и видео и неограничен брой 1-1 срещи. До 50 „стаи за разбиване“, където могат да се срещнат подмножества от участници, което е полезно за паралелните сесии. Виртуални фонове. Поддръжка на роли. Лични стаи, анкети. Поддържа се телефонно набиране.	Не поддържа анонимно участие. Безплатната версия е ограничена във времето до 40 минути. Pro версията струва около 15 USD на месец. Има някои криптовалути и трябва да се внимава за Zoombombing.
Webex	История на съобщения. Може да споделя уеб базирано мултимедийно съдържание.	Безплатната версия поддържа HD глас и видео и неограничен брой 1-1 срещи. Активен изглед на високоговорителите, поддръжка на стаи за разбиване, „лична стая“, която има собствен идентификационен номер; анкети; Въпроси и отговори Поддръжка на роли и телефонно набиране.	Понякога може да бъде нестабилен (макар че това може да се е подобрило до сега). Няма поддръжка на анонимно участие. Безплатната версия е ограничена до 50 минути.
GoToMeeting	Споделяне на екрана с инструменти за рисуване.	Без код; Интегрирана в Google календар, Slack, Siri, Office 365. Поддръжка на роли. Поддържа се телефонно набиране.	Няма безплатна версия.
Uberconference	Споделяне на екрана.	Базиран на уеб-браузър. Могат да бъдат генерирани автоматично пълни записи за търсене. Поддръжка на анонимно участие. Поддръжка на роли. Поддържа се телефонно набиране.	Единична конферентна зала, без чат. Времето е ограничено до 5 часа.
Bluejeans Meetings	Да: таблици, видеоклипове, презентации.	Автоматични стенограми, както и коментари от участниците. Поддръжка на елементи за действие. Поддръжка на роли. Поддържа се телефонно набиране.	Няма безплатна версия. Няма поддръжка на анонимно участие.

6

https://docs.google.com/document/d/1LLLniPkf48CCZyG_BNy1yIF2wXNlztqNEOnzNuMQmJc/edit#heading=h.jf4ocv9fnzn8

Име	Поддръжка на медия	Предимства	Недостатъци
GlobalMeet	Споделяне на екрана.	Интегриран в Office 365. Поддържа се телефонно набиране.	Няма чат стая. Не е ясно дали има поддръжка на анонимно участие. Не е ясно дали има поддръжка на ролите
Google meet	Презентации.	Интегриран в Google календар. Поддържа се телефонно набиране.	Не се предлага самостоятелно. Не е ясно дали има поддръжка на анонимно участие. Не е ясно дали има поддръжка на ролите.
Jitsi Meet	Споделяне на екрана, чат, стрийминг към YouTube Live. Споделен текстов документ, пускане на YouTube video.	Има високо качество на видео и аудио. Поддръжка на анонимно участие. Поддръжка на роли. Наскоро е добавено телефонно набиране.	В конфигурацията по подразбиране видеото не се смесва; вместо това всеки участник получава всички аудио и видео потоци, които в момента използват нехардуерно ускорени кодеци. Това не се мащабира добре.
Skype	Може да качва произволни файлове.	Споделяне на екрана, HD качество, може да се обаждат на телефони, включва интелигентни съобщения. Поддържа се телефонно набиране.	Участниците имат нужда от Skype ID. Няма идентификационен номер на срещата. Няма поддръжка на анонимно участие. Без поддръжка на ролите.
OpenVidu	Няма.	Отворен код; програмируем. Готови за използване компоненти, които може да се поставят в кода за бързо стартиране и изпълняване на видеоразговори. Поддръжка на анонимно участие. Поддръжка на роли.	Сравнително непроверен, без телефонно набиране.

Име	Поддръжка на медия	Предимства	Недостатъци
Whereby	Споделяне на екрана.	Интеграция в YouTube. Поддръжка на роли.	Много малък брой участници. Не е ясно дали има поддръжка на анонимно участие. Не е ясно дали има поддръжка на ролите.
Microsoft Teams	Таблицы, видеоклипове, презентации, споделена бяла дъска.	Безплатна версия. Неограничен чат, 2 GB съхранение на файлове на човек. Сътрудничество в реално време за приложения на Office. Няма поддръжка на анонимно участие. Поддръжка на роли. Поддържа се телефонно набиране.	Усложнена. Основно поддържа разговори с други лица в същата организация (гостите трябва изрично да получат разрешение, за да се присъединят и има ограничения за броя на гостите, разрешени на потребител).
Wire		Криптирана изцяло. 100% отворен код.	Няма безплатна версия.

Табл. 2: Платформи за видеоконференции (изисква инсталация на сървър)

Име	Поддръжка на медия	Предимства	Недостатъци
Janus	N/A	Архитектурата на приставките позволява широко персонализиране. Не е ясно дали има поддръжка на роли или на анонимно участие.	В конфигурацията по подразбиране видеото не се смесва. Вместо това всеки участник получава всички аудио и видео потоци. Това може да не се мащабира добре.
Jitsi Meet	Споделяне на екрана, текстов чат, стрийминг към YouTube Live. Споделен текстов документ. Възпроизвеждане на видеоклип в YouTube.	Има високо качество на видео и аудио. Поддръжка на анонимно участие. Поддръжка на роли.	В конфигурацията по подразбиране видеото не се смесва; вместо това всеки участник получава всички аудио и видео потоци. Това не се мащабира добре.

Име	Поддръжка на медия	Предимства	Недостатъци
OpenVidu	Споделяне на екрана.	Отворен код. Програмируем. Готови за използване компоненти, които може просто да се поставят в кода за бързо да стартиране и изпълняване на видеоразговори. Поддръжка за анонимно участие. Поддръжка на роли.	Сравнително непроверен.
BigBlueButton	Споделяне на екрана. Текстов чат, аудио, видео, анкети. Емоджи. Обща бяла дъска.	Много надеждни функции. Работа в уеб-браузър - няма нужда от отделно клиентско приложение. Стаи за разбиване.	Препоръчва 1 Gbits / sec интернет връзка в двете посоки.

Приложение 3: Системи, инструменти и услуги за подпомагане на виртуалното обучение⁷.

Табл. 1 Инструменти за взаимодействие чрез текстово-базирани съобщения

Име	Поддръжка на медия	Предимства	Недостатъци
Slack	Може да качва PDF файлове; безплатната версия позволява 1-1 аудио и видео разговори със споделяне на екрана и бяла дъска; платената версия позволява многостранни разговори с до 15 участници.	Приложението на работния плот поддържа списък на абонираните групи.	Безплатната версия има лимит от 10 000 съобщения; дълготрайните канали могат да бъдат трудни за търсене. Изисква потребителите да се откажат от права и поверителност, за да участват.
Text based chat rooms (много възможности)	URL адреси.	Не изисква високоскоростен интернет, безплатно.	Няма поддръжка на изображения.
GroundAI	PDF файлове.	Безплатно. Модерирани дискусии, свързани с конкретни части от статия. Участниците могат да търсят пълен текст от доклади за конференции и да се свързват с автори; интегрирано показване на постери / презентационни материали; дискусиите се класират, а коментарите се управляват и разпределят.	Не е интегриран в други системи, напр. ACM DL.
Discord	Споделяне на файлове.	Безплатно. IM, споделяне на файлове, глас, до 9 видео потока; неограничени текстови архиви.	Използва се предимно от геймърите. Груповите комуникации не са криптирани и могат да имат и други последици за поверителността. Изисква потребителите да се откажат от права си и поверителността, за да участват. Не се предлага в Китай (от 5/2020).

⁷https://docs.google.com/document/d/1LLLniPkf48CCZyG_BNy1yIF2wXNlztqNEOnzNuMQmJc/edit#heading=h.jf4ocv9fnzn8

Име	Поддръжка на медия	Предимства	Недостатъци
Email	Прикачени файлове.	Безплатно, работи навсякъде, хората вече знаят как да го използват.	Спам.
Piazza	PDF файлове.	Безплатно. Може да поддържа няколко нишки от разговори; Качване на PDF файлове; Латексна математика; свързан с имейл.	Притеснения за поверителността - например потребителска информация, събрана за продажба на потенциални работодатели.
Ed	Може да качва файлове, вградени изображения, фрагменти с вграден код за изпълнение.	Кодови фрагменти за изпълним код в много езици в нишки; Комбиниран прозорец за видим HTML / CSS / JS в нишки; Може да поддържа няколко нишки от разговори; Качване на PDF файлове; шаблонни отговори / подкани за въпроси;	Предназначен за комуникация в класната стая; използва се за конференции.

Табл. 2 Споделяне на файлове

Име	Цена	Описание
Dropbox	Има възможност да го използва безплатно, но може да плати за някои допълнителни функции	Услуга за съхранение и споделяне на файлове в облак.
Google Drive	Има възможност да го използва безплатно до даден обем на пространството. Изисква Google акаунт.	услуга за съхранение и синхронизация на файлове, представени от Google
YouTube	Безплатно	Безкраен капацитет за съхранение и стрийминг на видео файлове.
4shared	Има възможност да се използва безплатно до 15GB обем на пространството.	Хостинг услуги за споделяне, съхраняване и разглеждане на файлове: видео, музика, снимки и книги.
Flickr	Безплатно след регистрация	Характеризира се като социална мрежа за споделяне на изображения (снимки, рисунки и илюстрации) и позволява нови начини за организиране на снимки и видеоклипове.

Табл. 3 Социални мрежи

Име	Цена	Описание
Facebook	Безплатно след регистрация	Facebook е социална мрежа, която позволява споделяне на видео, снимки, текст и аудио, и формиране на групи по интереси и развлечения, както и страници за търговски цели. В момента тя е най-използваната социална мрежа в света и е водеща мрежа за цифрово представяне, както по броя на потребителите, така и от честота на използването ѝ
Google+	Безплатно след регистрация	Социална мрежа на Google. Нейната специфика е директна връзка към резултатите от търсенето с Google и функцията, която позволява на потребителите да отбележат определено съдържание и да споделят мнение и своя концепция в разговори, които се провеждат.
Instagram	Безплатно след регистрация	Позволява на потребителите да публикуват снимки, предлага възможност за прилагане на филтри и включване на снимки в различни социални мрежи.
LinkedIn	Безплатно след регистрация	Бизнес социална мрежа, която има възможност на регистрираните потребители да поддържат подробен списък с контакти от хора, които познават и имат доверие в компаниите, част от чиито екипи са.
WhatsApp Messenger	Безплатно след регистрация	Многоплатформено приложение, което позволява обмен на съобщения от мобилен телефон. В допълнение към основните съобщения потребителите могат да създават групи WhatsApp, да изпращат неограничен брой съобщения с изображения, видеоклипове и аудио.
MySpace	Безплатно след регистрация	MySpace е социална мрежа за онлайн комуникация чрез интерактивна мрежа от снимки, блогове и потребителски профили. Включва вътрешна система за електронна поща, форуми и групи.

Табл. 4 Дигитални инструменти за обучение

Инструменти	Област на действие	Функционалност
-------------	--------------------	----------------

Prezi	Презентации	Prezi е софтуер за създаване на интерактивни презентации – видео, аудио и графични елементи. В Prezi елементите се разполагат на един голям „лист“ като по този начин се създават различни видове нелинейни връзки между различните елементи. Функциите „доближаване“ и „отдалечаване“ също помагат да се създадат много по-ангажиращи и запомнящи се презентации.
Thinglink	Мултимедиен постер	Софтуер за създаване на интерактивни пана или карти, които могат да включват музика, текст, видео и изображения. Този инструмент поощрява учениците сами да търсят и създават образователни ресурси, а учителите могат да го използват за въвеждане на активни методи за обучение.
Glogster	Мултимедиен постер	Позволява на обучаемите да създадат дигитални постери и плакати, като използват визуално съдържание. Това приложение позволява на обучаемите да комбинират текстова информация, снимки, видео и аудио файлове. В системата могат да се търсят и споделят създадените плакати, като в момента има налични повече от 40 000 различни плакати, наречени „glogs“, които се създават в специална библиотека „Glogpedia“.
Padlet	Дъска за дигитални обяви	Един много известен инструмент за съвместно създаване на виртуални табла. Този софтуер помага на учениците да работят по групи, да споделят ресурси и да създават дигитално съдържание. Padlet може да се използва и за представяне на резултатите във виртуални изложби, както и за създаването на лични портфолио за ученически проекти.

Flipsnack	Flipbook – интерактивни книги	Flipsnack е инструмент за създаване на дигитални книги и брошури, презентации и материали за обучение. Този инструмент може да се използва както от учители, така и от ученици за създаване на учебни проекти, които могат да бъдат представяни и споделяни по интригуващ начин.
Piktochart	Инфографики	Създаването и използването на инфографики може да се използва в различни образователни процеси. Piktochart е онлайн приложение за визуализация и дигитален инструмент, който може да се използва както от преподаватели, така и от ученици за различни образователни дейности. Този инструмент позволява на потребителите да създават инфографики, презентации, плакати и други визуални материали.
Visme	Инфографики	Visme е онлайн приложение за визуализация, което предоставя на учителите и учениците инструменти за създаване на инфографики, презентации, доклади и други материали за визуално съдържание. Visme предоставя шаблони и графични ресурси, за да помогне всякакви видове визуализации на данни или процеси. Могат да се вмъкват видеоклипове, да се правят анимации, да се вмъкват връзки и други.
Infogram	Интерактивни визуализации	Infogram е лесна за използване платформа за визуализация и създаване на инфографики. Поддържат се опции за създаване и споделяне на инфографики, онлайн доклади, диаграми, интерактивни карти, табла за управление и визуализации. Infogram има интуитивен редактор, който преобразува данните на потребителите в инфографики, които могат лесно да бъдат публикувани, вграждани или споделяни
PearDeck	Интерактивни упражнения	PearDeck е инструмент за интерактивни презентации. Учителите могат да ангажират класа, като учениците могат да отговарят на предварително подготвени въпроси, чрез различни атрактивни инструменти. Този инструмент може да се интегрира с учебните среди на Google и Microsoft и да се интегрира с различни въпросници, запитвания, куизове, и модели за формативно оценяване.
Mentimeter	Интерактивни презентации	Този инструмент позволява на преподавателите да създават интерактивни презентации. Те могат да включват активни въпроси, куизове, интерактивни слайдове, снимки, облаци от думи и други. Учениците могат да гласуват в реално време от своите мобилни телефони, като дават обратна връзка, коментари и отговори на поставените въпроси.

Socrative	Интерактивни дейности в час	Тази система позволява да се създадат повече инструменти за обратна връзка и оценяване на знанията в час. Тя позволява да се оценят и да се получи незабавен поглед върху знанията на учениците. Учителите могат да следят резултатите в реално време. Socrative е система, която позволява на учителите да създават упражнения и образователни игри, които учениците могат да решават с помощта на мобилни устройства. Дейности, в които участват ученици: викторини, репортажи, дискуссионни зали, „Космическа надпревара“ - състезание между ученици и обратна връзка.
Kahoot!	Интерактивни дейности в час	Kahoot! е образователна платформа, която подпомага използване на повече игри и викторини за обучение. Чрез този инструмент учителите могат да създават въпросници, дискусии или анкети, които допълват уроците. Kahoot! насърчава обучението на базата на игри, увеличава ангажираността на учениците и създава динамична, социална и забавна образователна среда.
Quizlet	Упражнения	Като използва флашкарти, игри и други забавни дейности, Quizlet позволява на учениците да проучат даден предмет или да оценят себе си. Всеки може да създаде собствен набор от инструменти за учене или да избере вече съществуващ набор от инструменти. Quizlet позволява да се учи в движение, така че учениците могат да учат и да тестват знанията си буквално навсякъде
Formative	Оценяване	Formative е софтуер за формативно оценяване, като позволяващ на учителите да дават задания и да получават обратна връзка на живо от учениците. Резултатите се представят с обратна връзка в реално време.
Explain Everything	Колаборативна бяла дъска	Това е приложение за взаимодействие във виртуална среда. Този дигитален инструмент позволява на учениците и учителите да си сътрудничат на интерактивна дъска, като по този начин насърчава груповите дейности. С опциите за плъзгане и пускане Explain Everything е лесно и интуитивно да се работи.
Animoto	Създаване на видео	Animoto е приложение, което позволява на учители и ученици да създават висококачествени видеоклипове за кратко време и от всяко мобилно устройство. Това приложение може да помогне за подобряване на уроци. Интерфейсът на Animoto е лесен за учене и позволява на учителите да създават аудиовизуално съдържание, което да се приложи за образователни нужди
Active Presenter	Създаване на видео тюториали	ActivePresenter е софтуер за създаване на клипове за обучение и решения за електронно обучение. Програмата се използва за създаване на софтуерни демонстрации, уроци,

		симулации и викторини. Програмата позволява експортиране на файловете в изображения, HTML слайдшоу, документи (PDF, MS Word, Excel, PowerPoint), видеоклипове (AVI, MP4, WMV, WebM) и интерактивни симулации (HTML5).
Edpuzzle	Видео за обучение, quizzes	С помощта на програмата Edpuzzle, учителите могат да редактират и обработват различни видео файлове, да включват въпросници, куизове и глас, както и обратна връзка. Те могат да следят участието на учениците и да получават отзиви за тяхното внимание и интерес.
TEDEd	Видео за обучение	В библиотеката на TEDEd се поддържат различни функционалности, така че образователните видеа могат да бъдат допълвани с допълнителни ресурси. Така те могат да се превърнат в интерактивни видеа за обучение с помощта на допълнителни въпроси, куизове, предоставяне на други инструменти и инициране на дискусии.
Free Cam	Създаване на тюториали	Free Cam е лесен инструмент за записване на видео тюториали в Windows. Позволява създаването на професионални видео уроци, и може да се използва при създаването на програми за обучение със специфичен софтуер или инструмент.
VoiceThread	Аудио система, Storytelling	VoiceThread основно е приложение за презентации и разказване на истории, което всъщност записва учениците да говорят. По този начин учениците могат да практикуват уменията си да говорят върху определено съдържание (например на чужд език), като същевременно стават по-уверени, а учителите могат по-лесно да оценят напредъка им
Pocket	Събиране на материали Bookmarking	Pocket е инструмент за организиране на учебните материали и отбелязване – създаване на букмарки за ученици и учители. Може да се използва за запазване и организиране на материали от интернет - статии, видеоклипове, изображения и други.

Табл. 5 Инструменти за създаване на блогове

Име	Описание
WordPress	Платформата се използва за създаване както на сайтове и на безплатни блогове. Позволява да се управлява цялото съдържание. Напълно безплатен; модули лесни за инсталиране и конфигуриране; лесна за управление; поддържана от голяма общност; пълна документация.
BlogSpot	Blogger, Blogspot или Google блогове, е една от най-големите платформи в света на безплатните блогове. Напълно безплатна версия; Лесна за използване.

Tumblr	Безплатен микроблогинг платформа с няколко характерни особености на социалните мрежи и с особено взаимодействието с другите потребители и сайтове. Позволява да се извършва обмен на лични съобщения с други потребители на сайта. В настройките на "Електронна поща" може да се филтрират известия, които се предпочитат и съответно да се получават в пощенската кутия.
Blogetery	Blogetery е блог хостинг на WordPress система, която улеснява потребителя да влезе в блогосферата.
LiveJournal	LiveJournal е свободен софтуер, което означава, че голяма част от софтуера, използван за създаване и поддържане, е достъпен за всеки, за да се промени и да бъде използван.